

GARMIN®

GARMIN AIS™ 800

Инструкции по установке

Правила техники безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сведения о безопасности и другую важную информацию см. в руководстве *Правила техники безопасности и сведения об изделии*, которое находится в упаковке изделия.

⚠ ОСТОРОЖНО

Во избежание травм во время операций сверления, резки или шлифовки надевайте защитные очки, наушники и респиратор.

Во избежание травм или повреждения устройства и судна перед началом установки устройства отключите его от источника питания.

Во избежание травм или повреждения данного устройства и судна устанавливайте данное устройство, только когда судно находится на земле или надежно закреплено и пришвартовано в условиях тихой воды.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При сверлении или резке поверхности всегда проверяйте ее обратную сторону во избежание повреждения судна.

Ввод данных в устройство

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При программировании с действительным номером MMSI это устройство позволяет передавать сигналы AIS, содержащие информацию о местоположении судна. Данное устройство предназначено для повышения информированности об окружающей обстановке и не может полностью предотвратить столкновения судна. Вы обязаны следить за окружающей обстановкой и обеспечивать безопасную эксплуатацию судна.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед установкой Garmin AIS™ 800 на судно в устройство необходимо запрограммировать действительный номер MMSI судна. По умолчанию устройство работает в режиме радиомолчания до тех пор, пока вы не запрограммируете в устройство действительный номер MMSI судна. В режиме радиомолчания устройство получает сигналы AIS, но не передает данные о местоположении. Вы можете запрограммировать устройство на передачу статических данных о судне, включая имя судна, его позывной, тип и габариты, включая местоположение GPS-антенны судна.

Вы можете запрограммировать устройство на передачу данных о местоположении и статических данных о судне, включая имя судна, его позывной, тип и габариты, включая местоположение GPS-антенны судна. Также можно временно перейти в режим радиомолчания (только прием, передача не выполняется) при помощи переключателя (не входит в комплект) (*Подключение питания к устройству*, стр. 4).

Установка программного обеспечения Garmin AIS™ 800 на компьютер

- 1 Перейдите по ссылке garmin.com/AIS800, выберите **Software** и загрузите файл .zip на компьютер.
- 2 Подсоедините входящий в комплект поставки USB-кабель к компьютеру и подключите другой конец кабеля к разъему USB на устройстве Garmin AIS 800.

ПРИМЕЧАНИЕ: во время программирования через кабель USB может потребоваться отсоединить все остальные кабели от устройства Garmin AIS 800, чтобы предотвратить замыкание через землю между компьютером и питанием судна.

- 3 Дважды нажмите на файл .exe и следуйте инструкциям на экране.

Программирование устройства Garmin AIS™ 800

Перед использованием устройства на борту судна необходимо ввести уникальный номер MMSI и дополнительные статические данные о судне. Программирование номера MMSI должно выполняться авторизованным дилером электронных устройств для морских судов или инженером-установщиком.

Перед программированием устройства вам необходимо установить программное обеспечение Garmin AIS 800 на компьютер (*Установка программного обеспечения Garmin AIS™ 800 на компьютер, стр. 1*).

- 1 В программе выберите вкладку **Static data**.
- 2 В окне **Connection and Status** выберите в выпадающем списке порт **COM**.
- 3 Выберите **Connect**.
- 4 Введите имя судна, его позывной, габариты, тип и номер MMSI (*Ввод номера MMSI в устройство Garmin AIS™ 800, стр. 2*).
- 5 Выберите **Save data to AIS 800**.
данные будут утеряны, если устройство Garmin AIS 800 выключено. Для сохранения данных необходимо выбрать Save data to AIS 800.

- 6 Выберите **File > Exit**.

Ввод номера MMSI в устройство Garmin AIS™ 800

- 1 Запустите программу настройки Garmin AIS 800.
- 2 В окне **Connection and Status** выберите в выпадающем списке порт **COM**.
- 3 Выберите **Connect**.
- 4 В окне **Static Data** введите состоящий из девяти цифр номер MMSI в поле **MMSI Number**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

После присвоения судну номера MMSI вы уже не сможете изменить его. Если вы присвоили неверный номер MMSI, вам придется вернуть устройство производителю для сброса настроек к заводским значениям.

- 5 Выберите **Save data to AIS 800**.

Необходимые инструменты

- Дрель
- Сверла, подходящие для данного типа поверхности и оборудования
- Отвертка Phillips
- Карандаш

Информация об установке

УВЕДОМЛЕНИЕ

Данное устройство должно быть закреплено на участке, защищенном от воздействия экстремальных условий и температур. Допустимый диапазон температур для данного устройства указан в спецификациях продукта. Продолжительное хранение или использование устройства в условиях с температурой за пределами допустимого диапазона может привести к его повреждению. Повреждения, связанные с воздействием экстремальных температур, и вытекающие из этого последствия не попадают под условия гарантии.

- Устройство необходимо установить в месте, которое не будет затопливаться.
- Устройство необходимо установить в хорошо вентилируемом и не подвергающемся воздействию экстремальных температур месте.

Для оптимального приема сигнала GPS:

- Устройство следует устанавливать в таком месте, чтобы оно находилось над ватерлинией, когда судно находится в воде.
- Устройство следует устанавливать как можно дальше от кабелей, электроники, металлических объектов и других потенциальных источников помех для сигнала GPS (на расстоянии не менее 20 см (7,9 дюйма)).
- При установке устройства на судно с металлическим корпусом необходимо подключить устройство к внешней GPS-антенне (приобретается отдельно).

- Если возможно, устройство лучше устанавливать в горизонтальной плоскости лицевой панелью вверх или в вертикальной плоскости светодиодами вверх. GPS-антенна наиболее чувствительна в этих положениях.

Крепление антенны VHF и воздействие электромагнитной энергии

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Радиооператоры, использующие кардиостимуляторы, аппаратуру для поддержания жизнедеятельности или медицинское электрооборудование, не должны подвергаться чрезмерному воздействию радиочастотного поля, так как радиочастотные поля могут создавать помехи для работы их медицинского оборудования.

ОСТОРОЖНО

Данное устройство генерирует и излучает электромагнитную энергию в радиочастотном диапазоне. При несоблюдении приведенных в настоящем документе указаний поглощение радиочастотного излучения людьми может превысить максимально допустимую дозу.

Компания Garmin® заявляет, что радиус максимально допустимой дозы для этой системы — 2,48 м (97,64 дюйма). Он был определен при воздействии выходной мощности 5 Вт на многоканальную антенну с усилением 6 дБи. Антенна должна быть установлена на расстоянии не менее 2,48 м (97,64 дюйма) от возможного местонахождения людей.

Установка устройства

УВЕДОМЛЕНИЕ

При сверлении направляющих отверстий в случае крепления устройства к фибергласовому основанию используйте зенкеры для расточки только верхнего отделочного слоя из геля. Это позволит предотвратить появление трещин на верхнем отделочном слое при затягивании винтов.

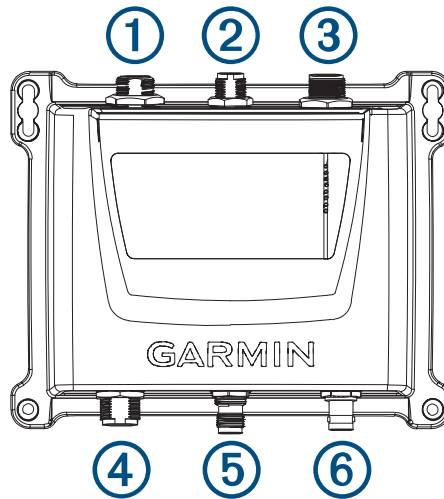
Перед установкой устройства необходимо выбрать место расположения и определить крепежное оборудование, подходящее для данной поверхности.

крепеж входит в комплект поставки устройства, однако он может быть непригоден для монтажа на выбранной поверхности.

- 1 Поместите устройство на место установки и отметьте места расположения направляющих отверстий.
- 2 С помощью оборудования для крепления на поверхности просверлите направляющее отверстие для одного из углов устройства.
- 3 Зафиксируйте (но не затягивайте) соответствующий угол устройства на поверхности и проверьте метки для трех других направляющих отверстий.
- 4 При необходимости поставьте новые метки для направляющих отверстий.
- 5 Уберите устройство с поверхности для установки.
- 6 Просверлите направляющие отверстия в местах расположения трех отметок.
- 7 Закрепите устройство на месте установки.

Информация о подключении

Разъемы на устройстве



Компонент	Описание
①	Разъем USB ¹
②	NMEA 2000 [®]
③	Питание и NMEA [®] 0183
④	Антенна AIS (требуется, не входит в комплект поставки)
⑤	Радиосвязь VHF (дополнительно)
⑥	Внешняя антенна GPS (дополнительно) ²

Подключение питания к устройству

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При программировании с действительным номером MMSI это устройство позволяет передавать сигналы AIS, содержащие информацию о местоположении судна. Данное устройство предназначено для повышения информированности об окружающей обстановке и не может полностью предотвратить столкновения судна. Вы обязаны следить за окружающей обстановкой и обеспечивать безопасную эксплуатацию судна.

⚠ ОСТОРОЖНО

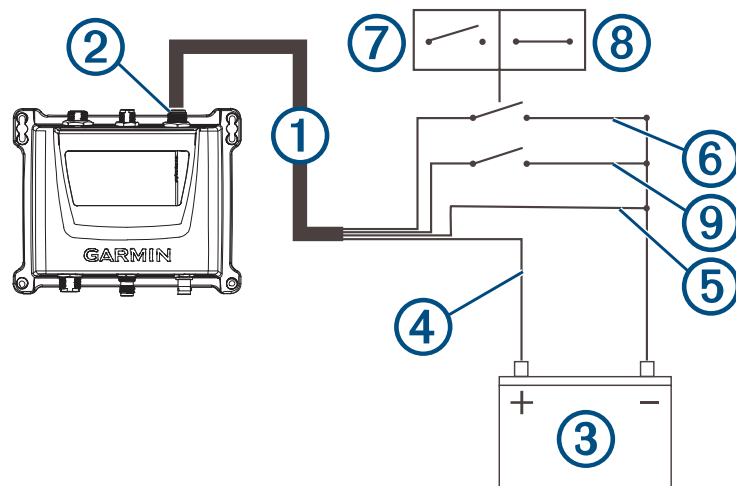
После установки устройства и программирования действительного номера MMSI судна можно временно вернуться в режим радиомолчания (только прием, передача не выполняется) при помощи переключателя (не входит в комплект) (*Подключение питания к устройству, стр. 4*). В режиме радиомолчания устройство не передает сигналы AIS.

Четыре провода (красный, черный, зеленый и желтый) обеспечивают основное подключение питания.

1 Проложите жгут проводов ① от порта ПИТАНИЯ (и NMEA[®] 0183) ② к аккумулятору ③.

¹ Используется с прилагаемым кабелем USB при подключении к компьютеру для программирования устройства

² Если устройство установлено в месте, где оно не может принимать сигналы GPS, требуется внешняя антенна GPS, особенно на судах с корпусом из металла.



- 2 Подсоедините красный провод ④ к положительной (+) клемме на аккумуляторе.
- 3 Подсоедините черный провод ⑤ к заземлению на отрицательной (-) клемме аккумулятора.
- 4 Подсоедините зеленый провод ⑥ к заземлению с переключателем (не входит в комплект) между зеленым проводом и заземлением для создания возможности переключения ⑦ / ⑧ между обычным режимом и режимом радиомолчания (дополнительно).
- 5 Выполните действие в зависимости от типа сети:
 - Если у вас система NMEA 0183, подсоедините желтый провод (дополнительный переключатель питания) ⑨ к заземлению и установите переключатель (не входит в комплект) между желтым проводом и заземлением.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отключение переключателя предотвратит расход заряда аккумулятора устройством, если двигатель выключен.

- Если у вас система NMEA 2000®, устройство автоматически включается и выключается одновременно с системой, и вам не нужно подсоединять желтый провод с дополнительным переключателем питания.

Подключение антенны AIS

Для передачи и приема сигналов необходимо подключить внешнюю антенну AIS (не входит в комплект поставки) к устройству Garmin AIS™ 800 800.

Для оптимальной работы необходимо использовать антенну AIS или VHF, хорошо настроенную на конец диапазона AIS (VSWR 2:1 или менее при 162 МГц).

Устройство имеет внутренний антенный разветвитель, который позволяет использовать одну антенну с радиостанцией VHF. При использовании одной антенны вы не можете получать обновления AIS во время передачи данных с радиостанции VHF.

- 1 Установите антенну (не входит в комплект) согласно указаниям, приведенным в приложенной к антенне инструкции.
- 2 Подключите кабель антенны к разъему VHF ANT.
- 3 Также можно подключить соединительный кабель VHF (приобретается отдельно, номер по каталогу — 010-12824-01) к разъему VHF RADIO на устройстве Garmin AIS 800 и к разъему антенны на радиостанции VHF для совместного использования антенны с радиостанцией VHF.

Подключения NMEA 2000®

УВЕДОМЛЕНИЕ

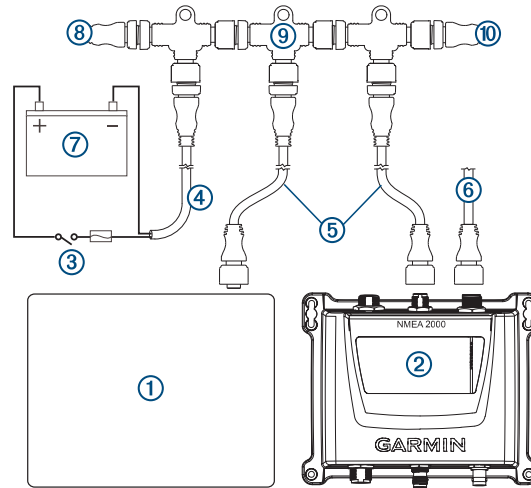
При монтаже входящего в комплект кабеля питания NMEA 2000 его необходимо подключать к переключателю зажигания судна или через другой встроенный переключатель. Устройства NMEA 2000 разряжают аккумулятор при подключении к нему кабеля питания NMEA 2000 напрямую.

При подключении к **существующей** сети NMEA 2000 необходимо определить кабель питания NMEA 2000. Для правильной работы сети NMEA 2000 требуется только один кабель питания NMEA 2000.

Необходимо использовать разъединитель мощности NMEA 2000 (010-11580-00) в случае, если производитель существующей сети NMEA 2000 неизвестен.

Это устройство не получает питание от сети NMEA 2000. Вам необходимо подключить устройство к источнику питания (*Подключение питания к устройству, стр. 4*).

Если вы не знакомы с NMEA 2000, вам необходимо ознакомиться с *Техническим руководством по продукции NMEA 2000* по адресу garmin.com/manuals/nmea_2000.



Компонент	Описание
①	Совместимый картплоттер NMEA 2000 или иное устройство
②	Устройство Garmin AIS™ 800
③	Зажигание или встроенный выключатель
④	Кабель питания NMEA 2000
⑤	Отводной кабель NMEA 2000
⑥	Подключение питания к устройству Garmin AIS 800 (<i>Подключение питания к устройству, стр. 4</i>)
⑦	Источник питания 12 В пост. тока
⑧	Концевая заглушка NMEA 2000 или магистральный кабель
⑨	T-разъем NMEA 2000
⑩	Концевая заглушка NMEA 2000 или магистральный кабель

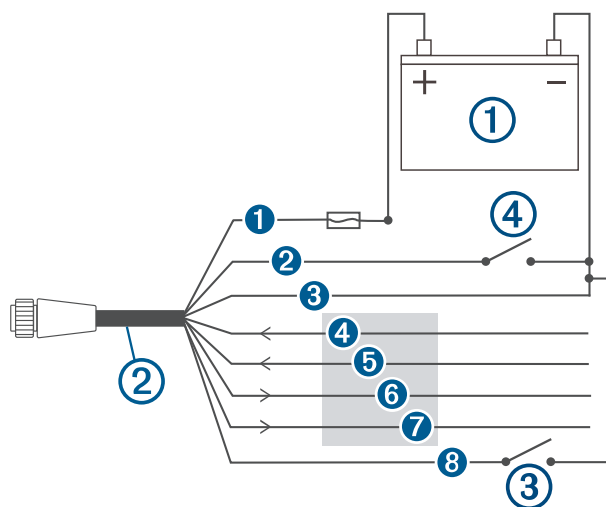
Соединения устройства NMEA® 0183

На этой схеме показаны двусторонние соединения для получения и отправки данных. Вы также можете использовать эту схему для односторонних соединений.

Для получения информации с устройства NMEA 0183 используйте соединения ④ и ⑤ при подключении устройства Garmin®.

Для передачи информации на устройство NMEA 0183 используйте соединения ⑥ и ⑦ при подключении устройства Garmin.

Для систем NMEA 2000® или NMEA 0183 используйте соединение ⑧ при выполнении основных работ по подключению питания (*Ввод данных в устройство, стр. 1*), (*Подключение питания к устройству, стр. 4*).



Компонент	Описание
①	Источник питания 12 В пост. тока
②	Кабель питания/NMEA 0183
③	Дополнительный переключатель (не входит в комплект) ³
④	Дополнительный переключатель питания (не входит в комплект) ⁴

Провод	Цвет провода Garmin	Назначение провода Garmin
①	Красный	Мощность
②	Желтый	Дополнительный переключатель питания (системы NMEA 0183)
③	Черный	Заземление (питание)
④	Фиолетовый	RxA (+)
⑤	Серый	RxB (-)
⑥	Синий	TxA (+)
⑦	Коричневый	TxB (-)
⑧	Горит зеленым	Режим радиомолчания (дополнительно) ⁵

Светодиодные индикаторы состояния

Индикатор	Состояние	Описание
VHF TX	Постоянно включен	Идет передача сигналов подключенным VHF-радиоустройством.
Error	Постоянно включен	Устройство обнаружило критическую ошибку. Вы можете подключить устройство к компьютеру и воспользоваться программой настройки Garmin AIS™ 800, чтобы просмотреть информацию о предупреждении.
SRM	Мигает	Зарезервировано для использования в будущем.
Warning	Постоянно включен	Устройство отображает предупреждение. Вы можете подключить устройство к компьютеру и воспользоваться программой настройки Garmin AIS 800, чтобы просмотреть информацию о предупреждении.

³ Подключение зеленого провода к заземлению питания с помощью переключателя (не входит в комплект) позволяет временно переключаться в режим радиомолчания (только прием, передача не выполняется).

⁴ В системах NMEA 0183 этот переключатель используется для отключения питания устройства, когда выключается двигатель судна, во избежание разрядки аккумулятора.

⁵ Подключение зеленого провода к заземлению питания с помощью переключателя (не входит в комплект) позволяет временно переключаться в режим радиомолчания (только прием, передача не выполняется).

Индикатор	Состояние	Описание
RX Only	Постоянно включен	Устройство находится в режиме радиомолчания или не готово передавать данные. ПРИМЕЧАНИЕ: устройство Garmin AIS 800 не осуществляет передачу данных без сигнала GPS или номера MMSI, когда базовой станцией AIS установлен режим радиомолчания или при наличии критической ошибки устройства.
TX	Мигает	Устройство отправляет сообщение AIS.
RX	Мигает	Устройство получает сообщение AIS.
Power	Постоянно включен	Устройство готово к передаче и приему данных.
VHF TX, Error, Warning и Power.	Постоянно включен	Если включены эти четыре индикатора, устройство подключено только к компьютеру для программирования через кабель USB.

Подключение устройства к удаленной GPS-антенне

Для должного функционирования устройства ему необходимо получать информацию GPS. В устройстве есть встроенная антенна GPS. Если в месте крепления плохой прием сигнала GPS, можно установить удаленную GPS-антенну (не входит в комплект поставки) и подключить ее к устройству.

- 1 Следуйте инструкциям, прилагаемым к внешней GPS-антенне, чтобы правильно установить ее на судне.
- 2 Проложите кабель GPS-антенны вдали от источников электрических помех таким образом, чтобы подключить его к задней панели устройства.
- 3 Подключите кабель GPS-антенны к разъему GPS ANT на устройстве.

Приложение

Технические характеристики

Размеры (Ш x В x Г)	175 x 142,3 x 54,5 мм (6,9 x 5,6 x 2,1 дюйма)
Масса	414 г (0,9 фунта)
Диапазон рабочих температур	От -15° до 55 °C (от 5° до 131 °F)
Диапазон температур для хранения	От -20 до 75 °C (от -4 до 167 °F)
Водонепроницаемость	IEC 605290 IPX7 ⁶
Питание	12–24 В пост. тока, макс. 2 А
Потребление тока	12 В пост. тока: менее 400 мА 24 В пост. тока: менее 250 мА
Предохранитель	5 А, 125 В, быстродействующий
NMEA 2000® LEN при 9 В пост. тока	2
Мощность передатчика	5 Вт класс В, SOTDMA. Только для Японии: 2 Вт, класс В, CSTDMA. (С возможностью удаленного переключения в режим 1 Вт управляющими органами)
Полное сопротивление разъема антенны	50 Ом
Частота/протокол беспроводной связи	162 МГц при 38 дБм, максимальная
Безопасное расстояние от компаса	40 см (15 3/4 дюйма)

Информация о PGN для NMEA 2000®

Передача

PGN	Описание
059392	Квитирование сигнала (ISO)
060928	Запрос адреса (ISO)

⁶ Устройство может выдержать случайное погружение в воду на глубину до 1 м продолжительностью до 30 минут. Для получения дополнительной информации посетите сайт www.garmin.com/waterrating.

PGN	Описание
126208	NMEA®: групповая функция: команда, запрос, квитирование
126464	Список PGN
126992	Системное время
126993	Периодический сигнал
126996	Информация об изделии
126998	Информация о конфигурации
129025	Быстрое обновление местоположения
129026	Быстрое обновление курса и скорости относительно грунта
129029	Позиция по GNSS
129038	Отчет о местоположении AIS класса А
129039	Отчет о местоположении AIS класса В
129040	Расширенный отчет о местоположении AIS класса В
129041	Отчет помощи AIS в навигации (AtoN)
129539	Показатель снижения точности GNSS
129540	Спутники GNSS в зоне видимости
129793	Отчет о дате и UTC AIS
129794	Статические данные и информация о рейсе AIS класса А
129795	Сообщение в двоичном коде для AIS
129797	Широковещательное сообщение AIS в двоичном коде
129798	Отчет о местоположении воздушных судов (AIS SAR)
129801	Сообщение о состоянии безопасности AIS
129802	Сообщение о состоянии безопасности AIS
129809	Отчет о статических данных AIS класса В «CS», часть А
129810	Отчет о статических данных AIS класса В «CS», часть В

Прием

PGN	Описание
059392	Квитирование сигнала (ISO)
059904	Запрос сигнала (ISO)
060928	Запрос адреса (ISO)
126208	NMEA: групповая функция: команда, запрос, квитирование

NMEA® 0183 – Поддерживаемые команды

Команда	Определение
ACA	Сообщение о назначении регионального канала AIS
ALR	Установить состояние сигнала
GGA	данные о местоположении глобальной системы позиционирования
RMC	Рекомендуемый минимум специальных данных GNSS
SSD	Статические данные судна AIS
TXT	Передача текста, общее назначение
VDM	Сообщение VHF-канала данных AIS
VDL	Отчет по собственному судну VHF-канала данных AIS
VER	версия
VSD	Статические данные рейса AIS

Проверка на наличие помех от светодиодных фонарей

Светодиодное освещение от таких источников, как навигационные фонари, прожекторы, внутреннее и наружное освещение, а также от элементов декора могут создавать помехи для устройства Garmin AIS™ 800. Радиопомехи могут стать причиной плохого приема, блокировки радиосигналов и создать угрозу безопасности в экстренных ситуациях. Перед установкой VHF-антенны необходимо проверить наличие помех от светодиодного освещения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если светодиодные фонари мешают работе устройства Garmin AIS 800, необходимо установить VHF-антенну дальше от светодиодных фонарей или использовать фонари, не создающие помехи.

- 1 Выключите все светодиодные фонари.
- 2 Включите картплоттер и устройство Garmin AIS 800.
- 3 Наблюдайте за движущимися целями AIS на экране картплоттера в течение не менее одной минуты.
- 4 Включите все светодиодные фонари.
- 5 Наблюдайте за движущимися целями AIS на экране картплоттера в течение не менее одной минуты.
Если большая часть движущихся целей AIS исчезает с экрана, светодиодные фонари мешают устройству Garmin AIS 800 принимать сигналы.

© 2018 Garmin Ltd. или подразделения

Garmin® и логотип Garmin являются товарными знаками компании Garmin Ltd. или ее подразделений, зарегистрированными в США и других странах. Данные товарные знаки запрещено использовать без явного разрешения Garmin.

NMEA®, NMEA 2000® и логотип NMEA 2000 являются зарегистрированными товарными знаками Национальной ассоциации морской электроники (National Maritime Electronics Association).